

VIRTUAL VA TO'LDIRILGAN REALLIK TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA RAQAMLI 3D TA'LIM MUHITIDA INGLIZ TILINI O'QITISH TEXNOLOGIYALARI

Sharipova Aziza Abdumanapovna

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari
universiteti, f.f.d.(DSc), dotsent

Artikova Muazzam Axmedovna

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari
universiteti, t.f.f.d. (PhD), dotsent

ANNOTATSIYA

Mazkur maqolada virtual reallik (VR) va to'ldirilgan reallik (AR) texnologiyalari asosida yaratilgan raqamli 3D ta'lim muhitining ingliz tilini o'qitishdagi metodik va didaktik imkoniyatlari, ularning o'quv faoliyatiga ta'siri va amaliy tatbiqi tahlil qilingan. Shuningdek, VR/AR texnologiyalarini multisensor orqali o'rganish, kommunikativ kompetentsiyani rivojlantirish va immersive ta'lim muhitini yaratishdagi afzalliklar o'rganiladi. Shu bilan birga, mazkur texnologiyalarning cheklovlari, ularni joriy etishda uchraydigan muammolar va amaliy yechimlar ham ko'rib chiqiladi.

***Kalit so'zlar:** virtual reallik, to'ldirilgan reallik, 3D ta'lim muhiti, raqamli pedagogika, ingliz tili ta'limi, VR, AR, kommunikativ kompetentsiya.*

ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В ЦИФРОВОЙ 3D ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Шарипова Азиза Абдуманаловна

Ташкентский университет информационных технологий имени
Мухаммада аль-Хорезми, DSc, доцент

Артыкова Муаззам Ахмедовна

Ташкентский университет информационных технологий имени
Мухаммада аль-Хорезми, PhD, доцент

АННОТАЦИЯ

В данной статье анализируются методические и дидактические возможности цифровых 3D образовательных сред, созданных на основе технологий виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности, в обучении английскому языку, их влияние на учебную деятельность и практическое

применение. Также рассматриваются преимущества VR/AR-технологий в мультисенсорном обучении, развитии коммуникативной компетентности и создании иммерсивной образовательной среды. При этом рассматриваются ограничения этих технологий, проблемы, возникающие при их внедрении, и практические решения.

Ключевые слова: виртуальная реальность, дополненная реальность, 3D-образовательная среда, цифровая педагогика, обучение английскому языку, VR, AR, коммуникативная компетенция.

ENGLISH LANGUAGE TEACHING TECHNOLOGIES IN A DIGITAL 3D EDUCATIONAL ENVIRONMENT BASED ON VIRTUAL AND AUGMENTED REALITY

Sharipova Aziza Abdumanapovna

Tashkent University of Information Technologies named after
Muhammad al-Khwarizmi, DSc, ass.prof.

Artikova Muazzam Axmedovna

Tashkent University of Information Technologies named after
Muhammad al-Khwarizmi, PhD, ass.prof.

ABSTRACT

This article analyzes the methodological and didactic capabilities of digital 3D educational environments created using virtual (VR) and augmented reality (AR) technologies in English language teaching, their impact on learning, and practical applications. The advantages of VR/AR technologies in multisensory learning, developing communicative competence, and creating immersive educational environments are also discussed. The limitations of these technologies, challenges encountered during their implementation, and practical solutions are also explored.

Keywords: virtual reality, augmented reality, 3D educational environment, digital pedagogy, English language teaching, VR, AR, communicative competence.

KIRISH

Hozirgi raqamli transformatsiya jarayonlari ta'lim tizimini keskin yangilashni, innovatsion yondashuvlar va texnologiyalarni o'quv jarayoniga chuqur integratsiya qilishni kun tartibiga qo'yimoqda. Immersiv texnologiyalarning tez sur'atlarda rivojlanib borayotgani esa virtual ta'limning yangi pedagogik imkoniyat va metodik yechimlar yaratishiga xizmat qilmoqda. VR, AR kabi texnologiyalar o'quv faoliyatini

yanada interaktiv, ko'rgazmali va shaxsga yo'naltirilgan shaklga keltirib, an'anaviy ta'lim jarayonini boyitadi.

Ayni damda ushbu texnologiyalar metamakon fenomeni orqali ta'limning sifat jihatdan yangi bosqichga ko'tarilishiga sabab bo'lmoqda. Metamakon — bu immersiv texnologiyalar uyg'unlashgan virtual makon bo'lib, unda o'quvchilar ba o'qituvchilar sun'iy va real muhit kesishgan holda o'zaro hamkorlik qiladilar.

Immersiv texnologiyalar — bu raqamli va jismoniy dunyo o'rtasidagi chegaralarni yo'qotib, foydalanuvchiga virtual obyektlar bilan real o'zaro ta'sir qilish imkonini beruvchi texnologiyalar majmuasidir. Bu turga to'ldirilgan reallik (AR) va virtuallik (VR) kiradi va amaliyotda ko'p qo'llaniladi. Shuningdek, immersiv texnologiyalar foydalanuvchiga real sharoitda amalga oshirib bo'lmaydigan holatlarni xavfsiz tarzda modellashtirishni ta'minlaydi. Bugungi kunda oliy ta'lim muassasalarida VR ba AR texnologiyalaridan foydalanish tobora kengayib bormoqda. [1]

Vigotskiyning ijtimoiy faol o'rganish nazariyasiga ko'ra, bilim faqat faol muloqot jarayonida mustahkamlanadi. Virtual muhit aynan shunday imkoniyatni taqdim etadi: o'quvchi real hayotga yaqin vaziyatlarda ishtirok etadi, muloqot qiladi va xatolarni anglagan holda mustaqil bajaradi.

AR texnologiyasi esa real muhitga qo'shimcha ravishda raqamli ob'ektlarni joylashtirib, ko'p sensorli o'rganish modelini qo'llab-quvvatlaydi. Bu vizual, audiovizual va kinestetik idroklarni birlashtirib, tilni tez va samarali o'zlashtirishga xizmat qiladi.

Raqamli 3D muhitda ingliz tilini o'qitishning **didaktik afzalliklariga** alohida e'tibor qaratish kerak.

1. *Interaktivlik va faol ishtirok*: 3D muhit o'rganuvchilarga jarayonda faol ishtirok etish imkonini beradi. Virtual ob'ektlar bilan o'zaro aloqada bo'lish, tilni amaliyotda qo'llashni osonlashtiradi.

2. *Vizual va kontekstual o'rganish*: Ingliz tilidagi yangi so'zlar va iboralar 3D kontekstda taqdim etilganda, talabalar ularni yaxshiroq eslab qolishlari va tushunishlari mumkin. Masalan, virtual ekskursiya yoki suhbat muhitida so'zlar qayerda va qanday ishlatilishini ko'rish samaralidir.

3. *Xatolarni tezda tuzatish va takrorlash imkoniyati*: o'rganuvchilar virtual muhitda xatolar qilganda, ularni tezda tuzatish va qayta mashq qilish imkoniyati mavjud. Bu individual o'rganishni qo'llab-quvvatlaydi.

4. *Tillarning real hayotdagi qo'llanilishiga yaqin muhiti yaratish*: 3D virtual muhit o'rganuvchilar ingliz tilini real hayotda qo'llashga tayyorlaydi. Masalan, kafe, aeroport, temir yo'l kabi joylarda tilni ishlatishga o'rgatadi. [2]

Lugʻatni interaktiv oʻrgatish VR muhitda oʻquvchi predmetlar bilan bevosita harakat qilgan holda lugʻatni ancha tez oʻzlashtiradi.

1. *Kontekstual oʻrganish* - soʻz va iboralar ularning haqiqiy yoki simulyatsiya qilingan muhitdagi qoʻllanilishiga yaqin tarzda oʻrgatiladi, bu esa yodda qolishni yaxshilaydi.

2. *Sezgi organlarni jalb qilish* – tinglab tushunish, koʻrish, va qoʻl bilan ishora qilish faol ishlatiladi, bu esa maʼlumotni tezroq va chuqurroq oʻzlashtirishga yordam beradi. [3]

3. *Qiziqishni oshirish* - interaktivlik lugʻat oʻrganishni qiziqarliroq qilishi sababli oʻquvchilar koʻproq ishtiyoq bilan oʻqishadi.

4. *Takrorlash va mustahkamlash* - oʻrganuvchilar kerak boʻlganda predmetlarni yana va yana virtual muhitda qayta koʻrib chiqib, lugʻatni mustahkamlashlari mumkin. Masalan, virtual xona, kabinet, koʻcha yoki aeroportdagi obʼektlar nomlari tinglanadi, takrorlanadi va avtomatik takrorlash orqali toʻgʻrilanadi.

Muloqot va roli oʻyinlari

VR simulyatsiyalari orqali quyidagi vaziyatlar mashq qilinadi: aeroportda chiptani rasmiylashtirish, restoranda joy buyurish, xarid qilish jarayoni, ish suhbatlari. Bu jarayon ESL/EFL metodikasidagi “situational learning” (vaziyatli oʻrganish) usulini toʻliq amalga oshiradi. [4]

Talaffuz va tinglab tushunish koʻnikmasini rivojlantirish

VR dasturlari: talaffuz kamchiligini aniqlaydi, talaffuz toʻgʻriligini baholaydi, jonli personajlar orqali dialog tashkil qiladi. Bu ingliz tilining fonetik kompetentsiyasini rivojlantiradi.

Madaniy kompetentsiyani shakllantirish

Madaniyatlararo kompetentsiya bu gaplarning “aniq hayotiy vaziyatga, haqiqiy anʼanalar, urf-odatlar, mentalitet, hatto odat va munosabatlarga, shuningdek, kundalik hayotga tegishli boʻlishini taʼminlaydi. maqsadli mamlakat madaniyati uchun umumiy boʻlgan hayotiy xatti-harakatlar va ogʻzaki boʻlmagan muloqot shakllaridir. Ikki madaniy dunyo uchrashadigan joy. Bu jarayonda ikki madaniy hodisani qarama-qarshi taqqoslash orqali begona va oʻz madaniyati oʻrtasidagi farqlar va aloqalarni idrok etish muhim ahamiyatga ega.

Madaniy kompetentsiya globallashtirish jamiyatda shaxsni muvaffaqiyatli integratsiyalashuviga, ziddiyatli vaziyatlarda konstruktiv muloqot olib borishga, tolerantlikni namoyon etishga, professional faoliyatda madaniyatlararo xatolarga yoʻl qoʻymaslikka, turli madaniyatlarning qadriyatlarini anglab, ular bilan hamkorlikda ishlay olishiga yordam beradi.

Madaniy kompetentsiyani shakllantirish zamonaviy ta'limning ustuvor yo'nalishlaridan biridir. U shaxsning nafaqat bilim va ko'nikmalariga, balki uning ruhiy-ma'naviy olamiga, qadriyatlar tizimiga ham bevosita ta'sir ko'rsatadi. Shu tariqa madaniy kompetensiya insonni global madaniy makonga moslashtiradi va jamiyatning barqaror rivojlanishiga xizmat qiladi. [8]

VR (Virtual Reality) texnologiyasidan foydalanilgan ekskursiyalar - London, Kaliforniya yoki boshqa shaharlarga "virtual safar" qilish imkonini beruvchi innovatsion ta'lim vositasidir. Ushbu raqamli ekskursiyalar nafaqat tasviriy taassurot, balki madaniy realiyalarni chuqur idrok etish imkoniyatini yaratadi. CLIL (Content and Language Integrated Learning) modeli asosida tashkil etilgan VR ekskursiyalar jarayonida o'rganuvchilar bir vaqtning o'zida "content" (mazmun) - ya'ni tarixiy obidalar, madaniy ob'ektlarni va "language" (til) - ingliz tilidagi leksik birliklar, madaniy terminlar, kommunikativ frazalarni o'zlashtiradi. [5] CLILning to'rt komponenti "content, communication, cognition, culture" (mazmun, aloqa, bilish, madaniyat) VR muhitida ayniqsa samarali ishlaydi: o'quvchi Londondagi Big Ben, Britaniya muzeyi yoki AQShdagi Bruklin ko'prigi, Oq Uy kabi real obyektlarni ko'rib, ular haqidagi ma'lumotlarni ingliz tilida qabul qiladi, madaniy kontekstni tahlil qiladi va o'z fikrlarini chet tilida ifodalashga majbur bo'ladi. Natijada VR texnologiyasi CLIL metodikasining kognitiv hamda til o'rgatish jarayonini kuchaytiradi, o'quvchining madaniyatlararo kompetentsiyasini, real hayotga yaqin kommunikativ tajribasini va global dunyoqarashini rivojlantiradi.[6]

VR/AR texnologiyalarining o'quv platformalari keng qo'llanmoqda. Masalan, Mondly VR ilovasi, Engage - Quest VR Games, ClassVR, Assemblr EDU, Arts & Culture Expeditions virtual ekskursiyalar. Bu platformalar o'rganuvchining faolligini, qiziqishini va motivatsiyasini oshiradi.[7]

VR/AR texnologiyalarini qo'llashdagi muammolari va yechimlari quyidagi jadvalda ko'rsatildi.

Muammo	Izoh	Yechim
Qurilmalarning narxi yuqori	VR garnaturalari qimmat	Ta'lim muassasalarini AR/VR qurilmalari bilan ta'minlash yoki dasturlarini yuklab berish
O'qituvchilarning texnik tayyorgarligi	Yangi texnologiyani qo'llashda tajriba yetishmasligi	Malakalashtirish kurslari va treninglar tashkil etish
Kontent yetishmasligi	Ta'lim muassasalari uchun tayyor 3D materiallar kam	Tayyor platformalardan foydalanish, mahalliy kontent yaratish
Internet tezligi	VR uchun yuqori sifat kerak	Oflayn VR kontent yaratish

XULOSA

Virtual va to'ldirilgan reallik texnologiyalari ingliz tilini o'qitishda interfaol, real vaziyatga yaqin, amaliyotga asoslangan o'quv jarayonini ta'minlaydi. Raqamli 3D muhit ijtimoiy-faol o'rganish, kommunikativ yondashuv, CLIL va immersive ta'lim konseptsiyalariga mos ravishda tilni samarali o'rgatish imkonini yaratadi.

VR/AR texnologiyalari o'rganuvchilarga leksik materialni o'zlashtirishga, muloqot kompetentsiyasini oshirishga, madaniy kompetentsiyani sezilarli darajada oshirishida xizmat qiladi.

VR/AR texnologiyalarini joriy etish xorijiy tilni o'qitishning yangi bosqichini belgilaydi va raqamli pedagogikaning istiqbolli yo'nalishlaridan biri sifatida qaraladi.

ADABIYOTLAR

1. Azuma R. A Survey of Augmented Reality. Presence. 2019. P. 35.
2. Radianti J., Majchrzak T., Fromm J. Immersive virtual reality in higher education: A systematic review. Computers & Education. 2020. P. 201-208.
3. Freitas S., Neumann T. The use of VR for language learning. Interactive Learning Environments. 2020. P.63-69.
4. Chang C. VR-based English learning and communicative competence. Journal of Educational Technology. 2021. P. 76-82.
5. Chen X., Tsai C. Multisensory learning in VR environments. Educational Research Review. 2022. P. 89-99.
6. Li M. AR applications for vocabulary acquisition. Journal of Language Teaching. 2021. P. 10-18.
7. Schmitt N. Vocabulary in Language Learning. Cambridge University Press. 2020. P. 12-18.
8. Krashen S. Second Language Acquisition Theory. Oxford University Press. 2018. P. 100.
9. Лукьянченкова, М.С. Интегральное формирование межкультурной компетенции в курсе практического перевода. Материалы международной научно-практической конференции. 1998. С. 26-33.